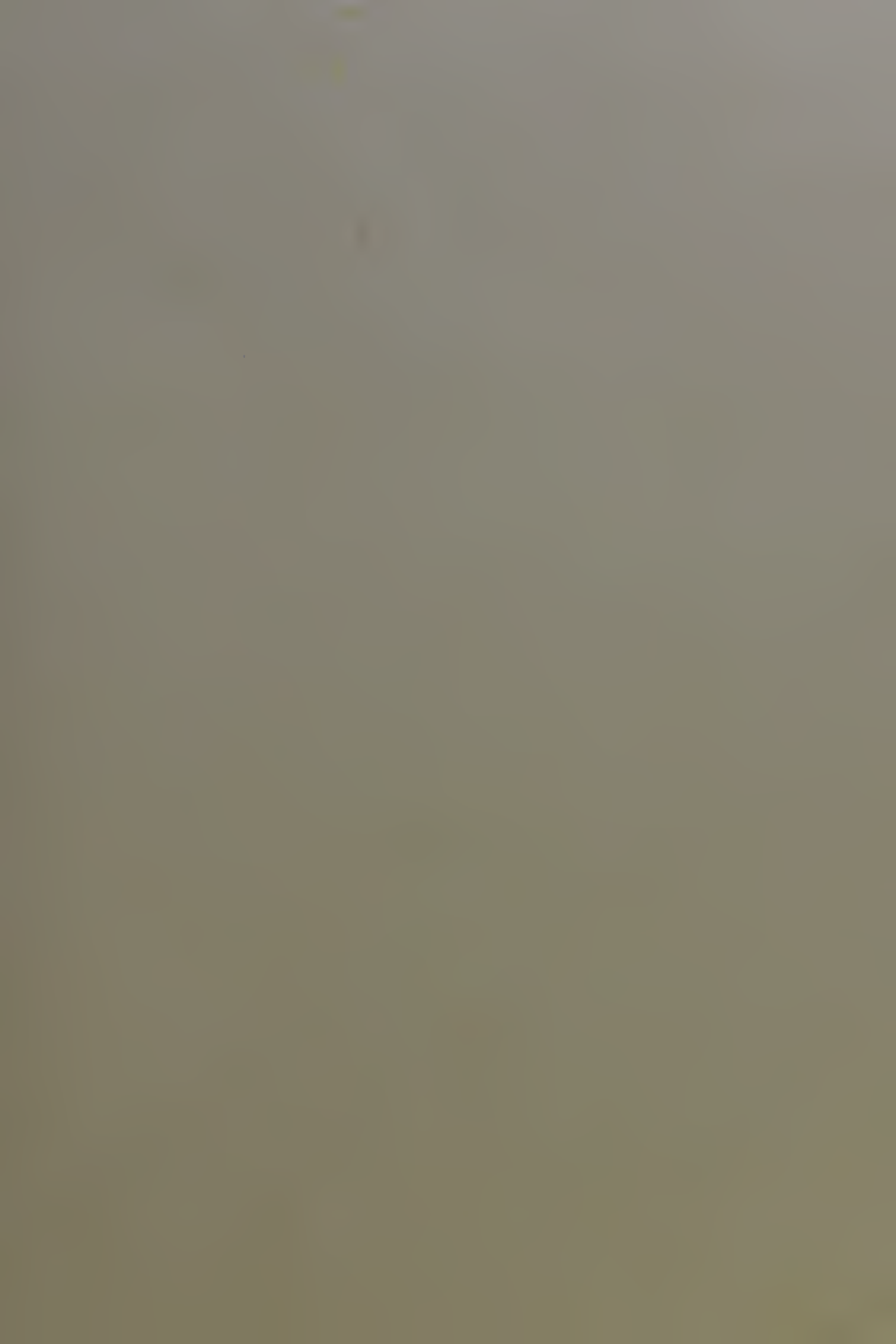
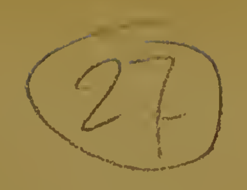






ÜBER

DIE AUFSAUGUNG DES CHYLUS

AUS DER DARMHÖHLE.

Von

PROF. ERNST BRÜCKE,

WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

(Aus dem Decemberhefte des Jahrganges 1852 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften [IX. Bd., S. 900] besonders abgedruckt.)



Über die Aufsaugung des Chylus aus der Darmhöhle.

Von dem w. M. **Prof. Ernst Brücke.**

(Auszug aus dem ersten, in der Sitzung vom 9. December vorgetragenen Theile einer grösseren für die Denkschriften bestimmten Abhandlung.)

Schon vor zehn Jahren haben Gruby und Delafond gezeigt, dass die Fetttröpfchen des Chylus bei der Resorption zunächst in das Innere der Epitheliumzellen hineingelangen. Die Erklärung dieses Überganges hat immer besondere Schwierigkeiten gehabt, welche auch durch die von v. Wistingshausen in neuerer Zeit publicirten Versuche [1]) nicht gehoben sind. Noch immer ist es aus physikalischen Gründen in hohem Grade unwahrscheinlich, dass die Fetttröpfchen durch eine feste Zellenmembran hindurchgehen. Nach meinen Untersuchungen weist die directe Beobachtung keine solche Membran nach; sondern sie zeigt vielmehr, dass der Zelleninhalt in zusammenhängenden Massen austreten kann, ohne dass dabei das Zerreissen einer Membran beobachtet wird. Das Erscheinen des feinen gewölbten Contours an der Darmhöhlenseite der Zelle, den man fälschlich als die durch Diffusion aufgetriebene Zellenmembran zu deuten pflegt, bezeichnet den Beginn dieses Processes. Gruby und Delafond nahmen temporäre Öffnungen der Cylinderzellen an; sie fanden hiermit keine Anerkennung; man hält dieselben jetzt allgemein für allseitig geschlossen. Ich glaube noch weiter gehen zu müssen, als jene Autoren, da meinen Untersuchungen nach jene Zellen dauernd und in ihrer ganzen Breite gegen die Darmhöhle hin offen sind; so dass ihre Höhle von dieser nicht durch eine feste Membran getrennt, sondern nur durch eine schleimige Substanz gedeckt ist. Auch am entgegengesetzten Ende nehme ich mit Gruby und Delafond eine feine Öffnung an, durch welche die Fettkügelchen in das Innere der Zotte gelangen. Hier existi-

[1]) *(Diss. inaug. Dorpat. 1851.)* Schmidt's Jahrbücher der gesammten Medicin. Bd. 75, S. 148.

ren keine geschlossenen Anfänge der Chylusgefässe, sondern die ganze Zotte besteht nur aus dem Epithelium, der *Membrana intermedia*, dem Blutgefäss- und Muskelsystem und einem äusserst feinen Stroma, welches beide zusammenhält. Es können sich desshalb alle Theile der Zotte mit Ausnahme der Blutgefässe und Muskeln vollständig mit Fettkügelchen anfüllen, wie ich dies sehr oft beobachtet habe. Auch der innere Zottenraum, der bei cylindrischen Zotten cylindrisch, bei keulenförmigen keulenförmig ist, hat keine selbstständige Wand. Die verzweigten und netzförmigen Figuren, welche man die Fettkügelchen im Parenchym unvollkommen angefüllter Zotten bilden sieht, sind der Ausdruck von Chyluswegen, die gleichfalls keine selbstständigen Wandungen haben. Sie sind es, welche mehrmals zur Annahme von verzweigten, netz- oder schlingenförmigen Chylusgefässen in den Zotten geführt haben. Andere derartige Angaben beruhen auf Verwechselung mit Blutgefässen.

Als wesentliche Triebkraft für die Fortbewegung des Chylus sehe ich die jedesmalige Differenz zwischen dem Drucke an den Quellen des Chylusstromes und dem an der Mündung desselben an. Aus dem Innern der Darmhöhle, wo der Druck vermöge der Muskulatur der Darmwand wenigstens zeitweilig grösser ist als an jedem Orte des Strombettes, wird der Chylus zunächst in die Darmzotte gepresst, während dieselbe durch den Blutdruck in den Gefässen ausgespannt erhalten und so ihre Anfüllung ermöglicht wird. Die gefüllte Zotte entleert sich durch Contraction ihrer Muskelfasern. Der innere Zotteninhalt wird dabei in die Chyluswege der Darmwand hineingetrieben, während ein Theil des Inhaltes der Epitheliumzellen durch den Druck, den sie erleiden, wieder gegen die Darmhöhle hin ausgepresst wird. Ich werde in einer anderen Sitzung meinen Vortrag fortsetzen, und den weiteren Verlauf der Chyluswege beschreiben. Ich bemerke nur noch, dass ich eine ähnliche Einscheidung der Blutgefässe in Chylusgefässe, wie sie bei den Amphibien in so grosser Ausdehnung vorkommt, auch im Darm von Säugethieren beobachtet habe. Auch hier sind Blutgefässe in Scheiden aus Bindegewebe eingeschlossen, in denen sie unmittelbar vom Chylus umspült werden. Es ist dies der erste Fingerzeig über das Verhalten der Lymphgefässe im Innern der Organe, während man dasselbe bis jetzt nur an der Oberfläche verfolgen konnte.

